



AUSLEGESCHRIFT 1155 736

V 21325 III/2b

ANMELDETAG: 19. SEPTEMBER 1961

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 17. OKTOBER 1963

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zur Herstellung von Brötchen, wobei die Teigformlinge von einem Brötchenautomaten über einen Bandförderer einer Langwirkmaschine zugeführt werden, der eine Ablegevorrichtung zugeordnet ist, welche aus einem schrittweise bewegbaren, zur Aufnahme der Teigformlinge dienenden Förderband besteht, das um eine parallel zu seiner Längsachse verlaufenden Achse zusammen mit seiner Antriebs- und Umlenkrolle verschwenkbar ist.

Bei den bekannten Einrichtungen dieser Art, die der Herstellung von Brötchen dienen, ist das Förderband der Ablegevorrichtung um eine Achse verschwenkbar, die sich unterhalb des Förderbandober- und -untertrums befindet. Dabei vollführt das Förderband zur Erzielung einer Ablegebewegung eine Verschwenkbewegung zur Seite hin. Nach dem Ablegen des Teigformlings schwenkt das Förderband in seine ursprüngliche Lage zurück; diese Bewegung ist also ein Leerhub. Da eine Ablegebewegung einen großen Schwenkweg voraussetzt und nur die Verschwenkung des Förderbandes in der einen Richtung ausgenutzt werden kann, nimmt der Ablegevorgang verhältnismäßig viel Zeit in Anspruch.

Im Gegensatz hierzu ist erfindungsgemäß das Förderband um eine mittig zwischen seinen beiden Trumen gelegene Welle schrittweise um 180° drehbar.

Dieser Vorschlag eröffnet die Möglichkeit, das Förderband unter Beibehaltung einer Schwenkvorrichtung so zu drehen, daß einmal das eine und einmal das andere Trum oben angeordnet bzw. Lasttrum ist, wobei mit der schrittweise durchgeführten Verschwenkbewegung des Förderbandes eine Drehrichtungsänderung seiner Antriebsrolle durchgeführt wird. Kippt nunmehr das Obertrum des Förderbandes zur Durchführung des Ablegevorganges zur Seite hin ab, so gelangt mit dieser Bewegung das Untertrum nach oben und somit in die Auffangstellung. Aus diesem Grunde ist bei der Einrichtung eine schnelle Arbeitsfolge gewährleistet; deshalb ist auch die Einrichtung in besonderer Weise für die Brötchenherstellung geeignet, weil hierbei — im Gegensatz zur Brotherstellung — größere Stückzahlen bewältigt werden müssen.

Nach einem weiteren Vorschlag gemäß der Erfindung ist das Förderband in an sich bekannter Weise ein endloses Band, dessen Ober- und Untertrum muldenförmig ausgebildet sind und das zusammen mit seiner Antriebs- und Umlenkrolle um die mittig zwischen den beiden Trumen gelegene Welle od. dgl., die auch rohrförmig ausgebildet sein kann, drehbar ist. Ferner ist es zweckmäßig, wenn die beiden Wellen-

Einrichtung zur Herstellung von Brötchen

Anmelder:

Richard Vetter, Dungenbeck bei Peine

Richard Vetter, Dungenbeck bei Peine,
ist als Erfinder genannt worden

2

enden der Antriebsrolle je mit einer Kupplungseinheit versehen sind. Diese Kupplungseinheiten kommen nacheinander der schrittweisen Drehung des Förderbandes entsprechend mit einem Antriebsglied in Eingriff.

Um das Abnehmen der gefüllten Rahmen und das Hinzufügen leerer Rahmen einfach und platzsparend durchführen zu können, werden in weiterer Ausführung der Erfindung unterhalb der Ablegevorrichtung und der Langwirkmaschine für die Rahmen zwei z. B. mit Transportketten ausgestattete, übereinanderliegende Förderer angeordnet, die sich in entgegengesetzter Richtung in der Weise bewegen, daß die gefüllten Rahmen unterhalb der Ablegevorrichtung entnommen bzw. von dem oberen Förderer abgesetzt und die leeren Rahmen auf den unteren Förderer aufgelegt werden können.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden an Hand der Zeichnung erläutert, in der ein Ausführungsbeispiel dargestellt ist. Es zeigt

Fig. 1 eine Einrichtung zum Formen und Ablegen von Teigformlingen für Brötchen in schematischer Darstellung, und zwar in der Seitenansicht,

Fig. 2 die Einrichtung gemäß Fig. 1 in der Draufsicht,

Fig. 3 die Antriebs- und Schwenkeinrichtung eines Förderbandes für die Einrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 4 eine Draufsicht auf die Anordnung gemäß Fig. 3.

Die Anlage besteht im wesentlichen aus einem Brötchenautomaten 1, einem Bandförderer 2, einer Langwirkmaschine 3, einer Ablegevorrichtung 4 und Förderern 5 und 6. Die Teigformlinge sind mit 7 bezeichnet und die zu belegenden Rahmen mit 8.

Der Brötchenautomat 1 kann eine beliebige Konstruktion aufweisen; er formt Teigformlinge 7 in etwa

kugelförmiger Gestalt, die durch ein umlaufendes Band 9 fortbewegt werden, und zwar in der Anordnung gemäß Fig. 2, also versetzt hintereinander liegend.

Für die weitere Bearbeitung der Teigformlinge 7, deren Anordnung ungünstig ist, wird ein Bandförderer 2 zur Aufnahme der anfallenden fünf Teigformlinge nachgeschaltet, der für jeden Teigformling ein umlaufendes Förderband 10 vorsieht. Diese sind so oberhalb einer festen Platte 11 angeordnet, daß sich ihr gegenseitiger Abstand zur Langwirkmaschine 3 hin allmählich vergrößert. Dabei werden die Förderbänder 10' für die hintenliegenden Teigformlinge 7' so angetrieben, daß alle Teigformlinge 7 in einer Reihe nebeneinander liegend in die Langwirkmaschine 3 gelangen, wie dies bei 12 dargestellt ist. Dieses wird durch eine größere Umlaufgeschwindigkeit der Förderbänder 10' erreicht.

Der Langwirkmaschine 3, in der den Teigformlingen 7 eine längliche Gestalt vermittelt wird, schließt sich eine über die Maschinenbreite erstreckende V-förmige Rinne 13 an. Der eine Schenkel 14 ist im Sinne des Pfeiles 15 verschwenkbar, um die Rinne 13 öffnen zu können.

Unterhalb der Rinne 13 befindet sich ein umlaufendes bzw. schrittweise bewegbares Förderband 16 mit Obertrum 17 und Untertrum 18, das in einem etwa halbkreisförmig gebogenen Blech 19 geführt ist. Das Förderband 16 erstreckt sich über die gesamte Länge der Rahmen 8 und weist eine Antriebsrolle 20 mit zu beiden Seiten aus einem Rahmen 21 herausgeführten Wellenenden 22 auf und ferner eine Umlenkrolle 23 in einem Rahmen 24. Diese Rahmen 21 und 24 sind durch ein Rohr 25 fest miteinander verbunden. An den Rahmen 21 und 24 sind Wellen 26 befestigt, die sich an Lagern 27' abstützen und in der Verlängerung des mittig zwischen den Blechen 19 angeordneten Rohres 25 befinden. Durch das Antriebsrad 27 auf der einen Welle 26 kann das Förderband 16 im Sinne der Pfeile 28 unter Mitwirkung eines nicht näher dargestellten Schaltwerkes so verschwenkt werden, daß einmal das Trum 17 und einmal das Trum 18 oben liegt.

Den beiden Wellenenden 22 der Antriebsrolle 20 sind Kupplungsstücke 29 mit schlitzförmigen Ausnehmungen 30 zugeordnet, die gemäß Fig. 4 in einer Richtung verlaufen bzw. fluchten. In eine Ausnehmung 30 greift ein Vorsprung 31 einer Antriebseinheit mit Welle 32 und Rad 33 ein, der ebenfalls eine nicht näher dargestellte Steuereinrichtung zugeordnet ist.

Nachdem nun fünf Teigformlinge 7 in die Rinne 13 gelangt sind, wird der Schenkel 13 kurzzeitig verschwenkt, so daß die Teigformlinge 7 auf das Förderband 16 gelangen. Nunmehr wird das Förderband 16 über das Rad 33 in Richtung des Pfeiles 34 bewegt, und zwar nur um eine Länge s , welche derjenigen der fünf aneinandergereihten Teigformlinge 7 entspricht. Hierdurch wird für jetzt ankommende Teigformlinge 7 auf dem Förderband 16 Platz geschaffen, die dem Förderband 16 wiederum durch eine Öffnungsbewegung der Rinne 13 zugeführt werden. Es folgt eine weitere Bewegung des Förderbandes 16 um das Maß s , so daß weitere fünf Teigformlinge 7 zugeführt werden können. Hierbei oder kurz nach Öffnungsbewegung der Rinne 13 erfolgt die Schwenkbewegung des Förderbandes 16 über das Rad 27, so daß das Trum 18 nunmehr oben liegt und bei der Schwenkbewegung die Teigformlinge 7 abgeworfen werden

und über V-förmig angestellte Leitbleche 35 in eine weitere Rinne 36 gelangen. Diese öffnet unverzüglich durch Verschwenken im Sinne der Pfeile 37; die Teigformlinge 7 befinden sich jetzt auf dem Rahmen 8, alle genau ausgerichtet und unverformt.

Mit der beschriebenen Schwenkbewegung des Förderbandes 16 kommt der Vorsprung 31 mit dem Kupplungsteil 29' in Eingriff, so daß die Zuführung der Teigformlinge 7 und die Schrittbewegung des Förderbandes 16 fortgesetzt werden kann. Inzwischen sind die auf dem Kettenförderer 5 befindlichen Rahmen 8 um einen gewünschten Reihenabstand in Richtung des Pfeiles 38 bewegt worden, so daß das Arbeitsspiel zur Beschickung der Rahmen beliebig und kontinuierlich fortgesetzt werden kann.

Gefüllte Rahmen 8 werden bei 39 vom Förderer 5 abgenommen, während die zu füllenden Rahmen 8 im Sinne des Pfeiles 40 auf den unteren Kettenförderer 6 aufgelegt werden. Mit der Bewegung des Förderers 6 in Richtung des Pfeiles 41 gelangt der jeweils vornliegende Rahmen 8' auf eine Hubvorrichtung mit zwei in der Nähe der Ketten der Förderer 5 und 6 befindlichen Gabeln 42. Diese können eine kreisende Hubbewegung nach dem Pfeil 43 ausführen, so daß die von den Gabeln 42 erfaßten Rahmen 8 auf den Förderer 5 gelangen und hier im Sinne des Pfeiles 38 der Ablegevorrichtung 4 zugeführt werden.

Die auf den Rahmen 8 in großer Anzahl befindlichen Teigformlinge werden in üblicher Weise weiterverarbeitet. Es sei noch erwähnt, daß durch die beschriebene Ablegevorrichtung die Teigformlinge 7 ständig kleinen Erschütterungen ausgesetzt sind, so daß auf Streumittel praktisch ganz verzichtet werden kann bzw. eine sehr geringe Menge ausreicht, um ein Ankleben od. dgl. zu verhindern.

Die Schaltbewegungen der Förderer 5 und 6 sowie die Bewegungen der Schenkel 14 der Rinnen 13 und 36 sowie diejenigen des Förderbandes 16 müssen aufeinander abgestimmt sein, was durch an sich bekannte Steuereinrichtungen beliebiger Art erzielbar ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zur Herstellung von Brötchen, wobei die Teigformlinge von einem Brötchenautomaten über einen Bandförderer einer Langwirkmaschine zugeführt werden, der eine Ablegevorrichtung zugeordnet ist, welche aus einem schrittweise bewegbaren, zur Aufnahme der Teigformlinge dienenden Förderband besteht, das um eine parallel zu seiner Längsachse verlaufende Achse zusammen mit seiner Antriebs- und Umlenkrolle verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Förderband (16) um eine mittig zwischen seinen beiden Trumen (17, 18) gelegene Welle (25) schrittweise um 180° drehbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband (16) ein endloses Band ist, dessen Ober- und Untertrum (17, 18) muldenförmig ausgebildet sind und das zusammen mit seiner Antriebs- und Umlenkrolle (20, 23) um die mittig zwischen den beiden Trumen gelegene Welle (25) drehbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Wellenenden (22) der Antriebsrolle (20) je mit einer Kupplungseinheit (29) versehen sind.

4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungseinheiten (29)

eine schlitzförmige Ausnehmung (30) aufweisen zum Eingriff eines Vorsprungs (31) einer treibenden Welle (32).

5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der der Langwirkmaschine (3) vorgeschaltete Förderer (2) mehrere Transportbänder (10) aufweist, deren gegenseitiger Abstand sich in Förderrichtung vergrößert, und daß vorzugsweise Transportbänder (10') vorgesehen sind, die eine größere Geschwindigkeit aufweisen als die übrigen Transportbänder (10). 10

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Differenz der Fördergeschwindigkeiten der Förderbänder (10, 10') so groß ist, daß die an der Aufgabestelle des Förderers (2) teilweise in Förderrichtung hintereinanderliegenden Teigformlinge (7) am Ende der Förderstrecke quer zur Förderrichtung angeordnet sind. 15

7. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Ablegevorrichtung (4) zwei z. B. als Kettenförderer ausgebildete 20

Förderer (5, 6) für die Ablegerahmen (8) vorgesehen sind, die je in entgegengesetzter Richtung transportieren.

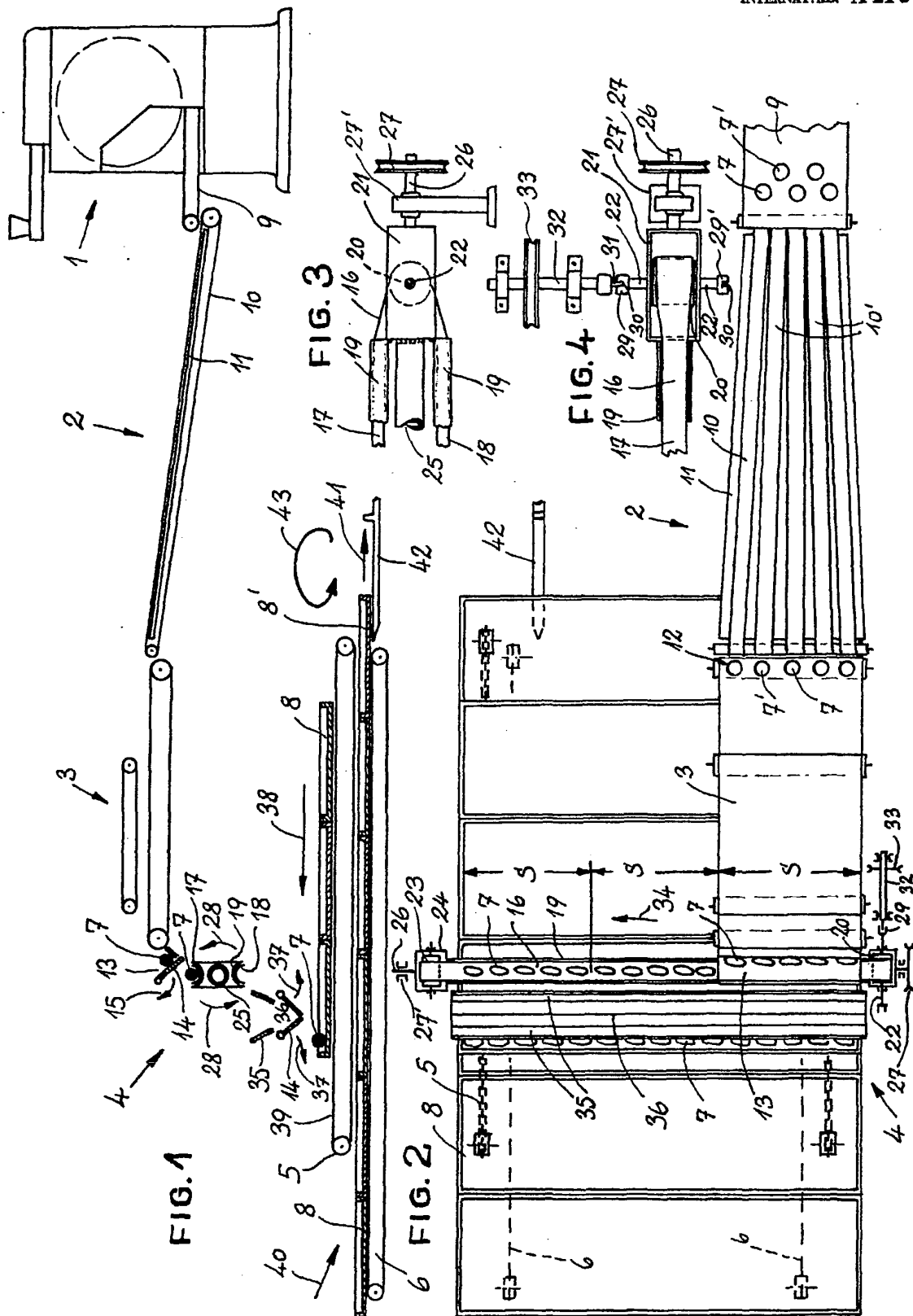
8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Entladestelle des oberen Förderers (5) und die Beladestelle des unteren Förderers (6) beieinander angeordnet sind.

9. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Förderer (5, 6) unterhalb der Langwirkmaschine (3) und gegebenenfalls auch unterhalb des Förderers (2) erstrecken.

10. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende des unteren Förderers (6) ein Huborgan, z. B. Hubgabeln (42), vorgesehen ist, das die Ablegerahmen (8) dem oberen Förderer (5) zuführt.

11. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb und/oder unterhalb des Förderbandes (16) eine Fangrinne (13, 36) für die Teigformlinge (7) vorgesehen ist, die durch Verschwenken ihrer Schrägwände (Schenkel 14) geöffnet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



Docket # WEB-39899

Applic. #

Applicant: F. Haas et al.

Lerner and Greenberg, P.A.

Post Office Box 2480

Hollywood, FL 33022-2480

Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101